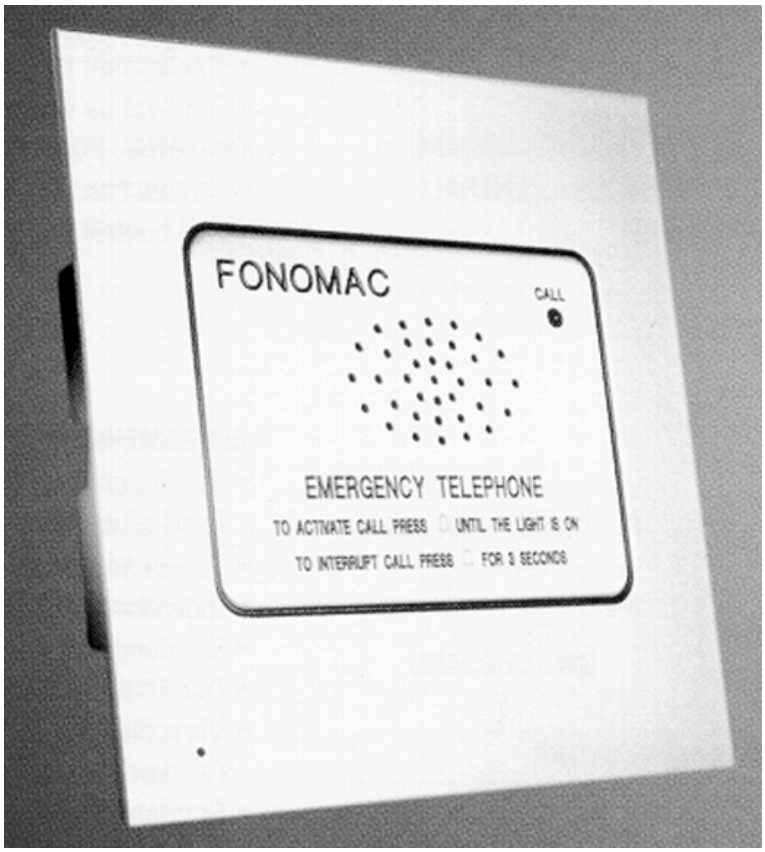
ASCENSORES

TÜV CERT
ISO 9001
70 100 F 1431

Teléfono de Emergencia

FonoMAC



M A C

Manual Técnico

v1.00, OCT.00

Español / FONOMEs

Instalación • Montaje • Puesta en Marcha
Uso • Mantenimiento • Reparación

INDICE GENERAL

Capitulo 1 • CARACTERÍSTICAS GENERALES 3

Capitulo 2 • DESCRIPCIÓN FUNCIONAL 4
2.1 Conexión línea telefónica 4
2.2 Operación básica 4
2.3 Conexión automática por pulsador en cabina 4
2.4 Conexión automática por decisión de maniobra 4
2.5 Deshabilitación del equipo 4
2.6 recepción de llamadas desde el exterior 4
2.7 finalización de la conexión 5
2.8 Ordenes remotas DTMF 5

Capitulo 3 • INSTALACIÓN DEL FONOMAC 7
3.1 Conexiones externas 7
3.2 Conexión a red telefónica 7
3.3 Sistemas de fijación 8
3.4 Alojamiento teléfono para fijación sin pernos 8
3.5 Alojamiento teléfono para fijación con pernos 9

Capitulo 4 • PROGRAMACIÓN 10
4.1 Colgar/descolgar. Tecla call 10
4.2 Programar números de teléfono 10
4.3 Confirmación de programación correcta 10
4.4 Programar código de identificación remoto (CIR) 10
4.5 Configuración interna 11

Capitulo 1 • CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Capacidad de establecer conexión hasta con 3 números de teléfono de asistencia técnica presionando un solo pulsador en cabina.
- Incorpora sistema de análisis de línea telefónica que permite la conexión automática al número de teléfono que se encuentre libre.
- Posee código individual de identificación con acceso remoto, mediante identificación y generación de códigos DTMF.
- Puede recibir llamadas del exterior.
- Realización de llamada por activación de pulsador en cabina o por orden de la maniobra del ascensor.
- Múltiples técnicas de finalización de la conexión establecida : por código DTMF, por usuario en cabina, por ausencia de actividad, por timeout, ... , etc
- Señal de habilitación del teléfono FONOMAC (control desde maniobra).
- Posee led luminoso que indica cuando la línea está descolgada (llamada en curso).
- No posee alimentación. Sin baterías. Teléfono TELEALIMENTADO.
- Compatible con Telecontrol (MicroBASIC + AMB2).
- Atiende a la Reglamentación Técnica CTR21.
- Ante perturbaciones externas, se admite una distorsión en la línea telefónica no superior al 34%.
- Atiende a la nueva directiva R&TTE 1999/5/CE en vigor desde el 8 de Abril del 2000.
- Atiende a la Directiva 95/16/CE relativa a ascensores, ANEXO I punto 4.2.
- Atiende a las Normas EN 81-1, y EN 81-2, puntos 14.2.3.1, 14.2.3.2, y 14.2.3.3.

Capitulo 2 • DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

2.1 Conexión Línea Telefónica

Para realizar cualquier tipo de operación con el FONOMAC es necesario conectar la línea telefónica. No es necesaria ninguna otra conexión para comenzar a operar, es decir, el equipo es del tipo TELE-ALIMENTADO (la propia línea alimenta al equipo).

2.2 Operación Básica

El FONOMAC puede operar como un teléfono convencional. Manteniendo pulsada la tecla CALL se obtendrá tono (activandose el led del frontal) y se podrá llamar a cualquier abonado marcando directamente sobre el teclado numérico. Cuando se finalice la conversación, pulsar de nuevo CALL y el teléfono colgará la línea, desactivandose el led.

La primera vez que se descuelgue el FONOMAC tras permanecer sin conexión un periodo de tiempo prolongado, será necesario presionar la tecla CALL durante unos 5 segundos. Con ello se evitan descuelgues no deseados.

2.3 Conexión Automática por Pulsador en Cabina

Es la funcionalidad principal del FONOMAC. Mediante la activación del pulsador en la botonera de cabina (normalmente pulsador "campana") se desencadena de forma automática la llamada a los diferentes números de teléfono memorizados en el FONOMAC. Para efectuar la programación de los 3 números de teléfono dirigirse al capítulo "PROGRAMACIÓN".

Se conectará un contacto NO (normalmente abierto) del pulsador que inicia la conexión, a las bornas del paquete P25 (ver "Instalación del FONOMAC").

El pulsador se debe mantener pulsado el suficiente tiempo hasta que el FONOMAC descuelgue la línea, activando el led rojo del frontal. Este tiempo será de aproximadamente 5 segundos (evitando pulsaciones breves que realmente no tienen asociada una situación real de emergencia).

A continuación, el equipo marcará de forma automática el número memorizado en la posición de memoria M1. Si la conexión no se llega a establecer (por ejemplo, el terminal comunica) colgará, descolgará de nuevo y marcará el número memorizado en M2. Si esta nueva conexión también fracasa lo intentará de nuevo con M1 y así hasta ejecutar tres veces la pareja M1 y M2. Si tras estos seis intentos aun no se consigue la conexión, se intentará tres veces consecutivas con M3. Es decir, la secuencia de intentos de conexión será :

< M1, M2, M1, M2, M1, M2, M3, M3, M3 >.

Si tras los nueve reintentos no se obtiene éxito en la conexión, el equipo cuelga de forma definitiva, siendo necesario activar de nuevo el pulsador para ejecutar la secuencia de conexión. El proceso anteriormente descrito es abortado cuando en algún reintento se consigue establecer
conexión.

2.4 Conexión Automática por Decisión de Maniobra

Es posible ejecutar exactamente el mismo proceso descrito en el apartado anterior pero no solo por activación del pulsador en la botonera de cabina.

La maniobra del ascensor (u otro órgano eléctrico/electrónico) aplicando +24VDC en las bornas del paquete P24 (ver "Instalación del FONOMAC"), ejecuta el mismo proceso que en la " CONEXIÓN AUTOMÁTICA POR PULSADOR EN CABINA".

2.5 Deshabilitación del Equipo

Es posible anular cualquier operación del equipo aplicando +24 VDC en las bornas del paquete P16 (ver "Instalación del FONOMAC"). Si no es aplicada tensión alguna, el equipo recupera todas sus funcionalidades.

Al aplicar +24VDC en P16, realmente se desconecta la línea telefónica del equipo (equivalente a como sí se quitara el conector de la línea telefónica). Como el FONOMAC es del tipo TELEALIMENTADO (la propia línea alimenta el equipo), el eliminar la línea hace anular sus funciones.

2.6 Recepción de Llamadas desde el Exterior

El FONOMAC acepta recibir llamadas procedentes de otro teléfono. Automáticamente, y antes del cuarto tono de llamada, el equipo descuelga, estableciendo así la conexión telefónica.

NOTA IMPORTANTE

Cuando desde un teléfono exterior se llama al FONOMAC, éste NO genera ningún aviso acústico; es decir, un posible usuario del ascensor dentro de la cabina no apreciará que externamente alguien conectó con el FONOMAC. Para llamar la atención de la persona dentro de la cabina será necesario hacerlo mediante la invitación verbal a conversar.

2.7 Finalización de la Conexión

El equipo posee varias técnicas para realizar el corte de una conexión telefónica ya establecida o en vías de conexión :

a) El tiempo máximo de una conexión es de tres minutos. Una vez superados, se corta la comunicación. Para restablecer la conexión será necesario iniciarla de nuevo.

b) Frente a un tono de "comunicando" o "sistema saturado", el equipo colgará y reintentará con el próximo número que corresponda (sólo en CONEXIÓN AUTOMÁTICA), o colgará definitivamente si ya se estableció una conexión.

c) Si al cuarto tono de llamada, el terminal al que es llamado no descuelga, el FONOMAC reintentará la conexión con el próximo número que corresponda (sólo en CONEXIÓN AUTOMÁTICA).

d) Si tras establecer una conexión se detecta ausencia de actividad vocal, el equipo colgará y reintentará con el próximo número que corresponda (sólo en CONEXIÓN AUTOMÁTICA).

e) Estando descolgado el FONOMAC, la pulsación de CALL provoca el corte de la línea y aborta el proceso de una posible CONEXIÓN AUTOMÁTICA.

f) Estando descolgado el FONOMAC, la activación permanente durante tres segundos del pulsador de cabina que inicia la CONEXIÓN AUTOMÁTICA, provoca el corte de la línea y aborta el proceso de una posible CONEXIÓN AUTOMÁTICA.

g) Mediante la pulsación de la secuencia 1+2+2 en el teléfono externo al que se conectó, se provoca que el FONOMAC cuelgue la línea; corresponde a una de las varias ordenes remotas por códigos DTMF que acepta el FONOMAC.

2.8 Ordenes Remotas DTMF

Cuando existe una conexión ya establecida, desde el teléfono externo es posible enviar ordenes al FONOMAC, mediante un código constituido por tonos DTMF. Es decir, pulsando en el teclado de nuestro teléfono se pueden dar ordenes al FONOMAC. Las ordenes siempre corresponden a tres pulsaciones (3 tonos DTMF); éstas son :

ORDEN Nº 1 : Solicitud de tipo de conexión.

Marcación : 1 + 2 + 1

Acción en FONOMAC : Devuelve el tipo de conexión actualmente en curso, mediante la generación de una secuencia de tres tonos DTMF.

2 + 1 + 1 : Tecla CALL.
2 + 1 + 2 : Conexión automática por pulsador de cabina.
2 + 2 + 1 : Conexión automática por maniobra.
2 + 2 + 2 : Llamada externa.

ORDEN Nº 2 : Desconexión remota.

Marcación : 1 + 2 + 2

Acción en FONOMAC : Cuelga la línea.

ORDEN Nº 3 : Obtención del Código de Identificación Remoto.

Marcación : 1 + 2 + 3.

Acción en FONOMAC : Genera, mediante tonos DTMF, el Código de Identificación remoto previamente programado en el teléfono (ver apartado "PROGRAMACIÓN").

NOTAS MUY IMPORTANTES

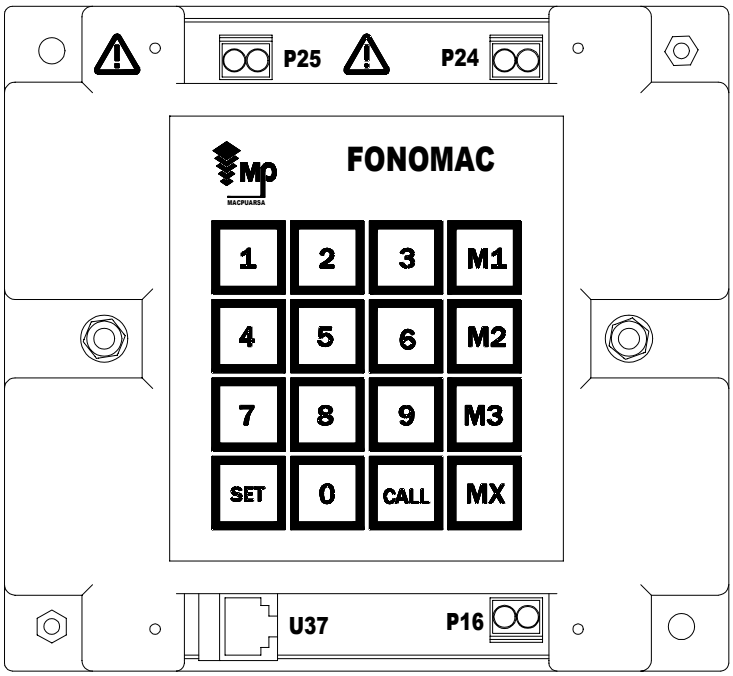
- **El FONOMAC es un teléfono de los catalogados como de MANOS LIBRES. Este tipo de teléfono efectúa una permanente y automática conmutación (balanceo) entre el circuito de emisión y recepción de sonido. Esto hace que conversaciones con ambos interlocutores hablando simultáneamente no puedan realizarse : evite estas situaciones dejando hablar a la persona dentro de la cabina.**

- **Cuando hable por su teléfono con un FONOMAC intente no aproximarse en exceso al micrófono. Su respiración puede hacer al FONOMAC que sólo active el circuito de emisión de sonido, no dejando que la voz del pasajero llegue hasta su teléfono.**

- **Cuando hable con una persona que esté en una cabina usando un FONOMAC, hagalo de forma decidida, clara y lentamente. Intente hacer uso de tonos de voz graves. Además de transmitirse con mayor claridad, el FONOMAC los reconoce más fácilmente como "voz activa", evitando así un posible corte de comunicación por ausencia de actividad vocal.**

- **Desactive cualquier CONTESTADOR AUTOMÁTICO que posean los números de teléfonos a los que llame el FONOMAC. La presencia de un contestador lo entenderá como "voz activa" y considerará que la conexión es exitosa (no re-intentando la conexión al siguiente número que corresponda).**

Capitulo 3 • INSTALACIÓN DEL FONOMAC



3.1 Conexiones Externas

U37 : Conector tipo RJ 11, para conexión a red telefónica.

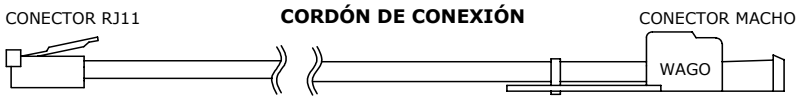
P16 : Deshabilitación del equipo. Aplicando +24VDC: el equipo no opera. Ausencia de tensión : equipo listo para operar.

P25 : Conexión de contacto normalmente abierto del pulsador de inicio de conexión telefónica, en botonera de cabina (normalmente pulsador "alarma").

IMPORTANTE

- **Para realizar la conexión, es necesario desconectar previamente el conector telefónico RJ-11.**
- **El pulsador conectado a P25, tendrá que ser conforme con los requisitos de los circuitos TNV según norma EN60950.**
- **Tras realizar la conexión colocar el cubre-bornas correspondiente.**

P24 : Aplicando +24VDC el equipo inicia la conexión (equivalente a P25): conexión provocada por maniobra.



3.2 Conexión a Red Telefónica

El FONOMAC se suministra con un cordón de conexión que posee en uno de sus extremos un conector RJ11 (típico telefónico) y en el otro un conector enchufable macho modelo "WAGO", con el conector hembra correspondiente.

Conecte el extremo con el conector RJ11 en la hembrilla U37 situada en la parte posterior del FONOMAC hasta oír un "clic", y en el otro conector hembra enchufable la linea telefónica, a través de la cuerda de maniobra.

Si fuera necesario el uso de algún conector adicional, deberá de ser conforme a la norma EN60950.

Con ello su teléfono FONOMAC está listo para el servicio.

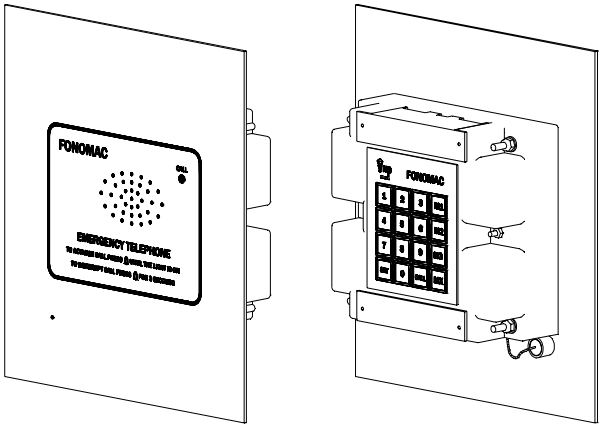
El equipo ha sido diseñado solamente para conexión a una Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC).

3.3 Sistemas de Fijación

El FONOMAC puede ser suministrado para fijación con pernos soldados a la placa (FONOMAC2) o sin los mismos (FONOMAC0). En el primer caso el FONOMAC queda rasante en la botonera.

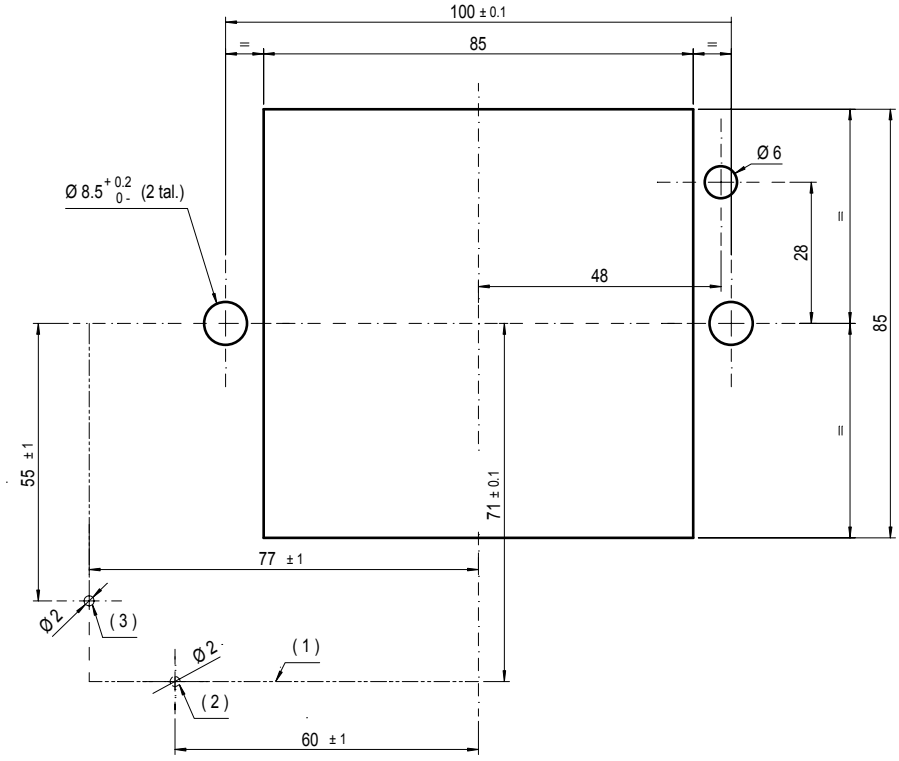
El micrófono del equipo es externo a la caja del FONOMAC. Para su colocación será necesario practicar un taladro de 2 mm de diámetro en la chapa de la botonera. A continuación se aplicará una ligera capa de adhesivo rápido (tipo Loctite) en la cara correspondiente del elemento de goma donde se aloja el micrófono y se fijará concéntrico al taladro. Una vez situado el FONOMAC en la botonera, situar el micrófono en el interior de la pieza de goma.

Los siguientes planos ilustran el proceso citado e indican la posición donde debe realizarse el taladro :



3.4 Alojamiento Teléfono para Fijación sin Pernos

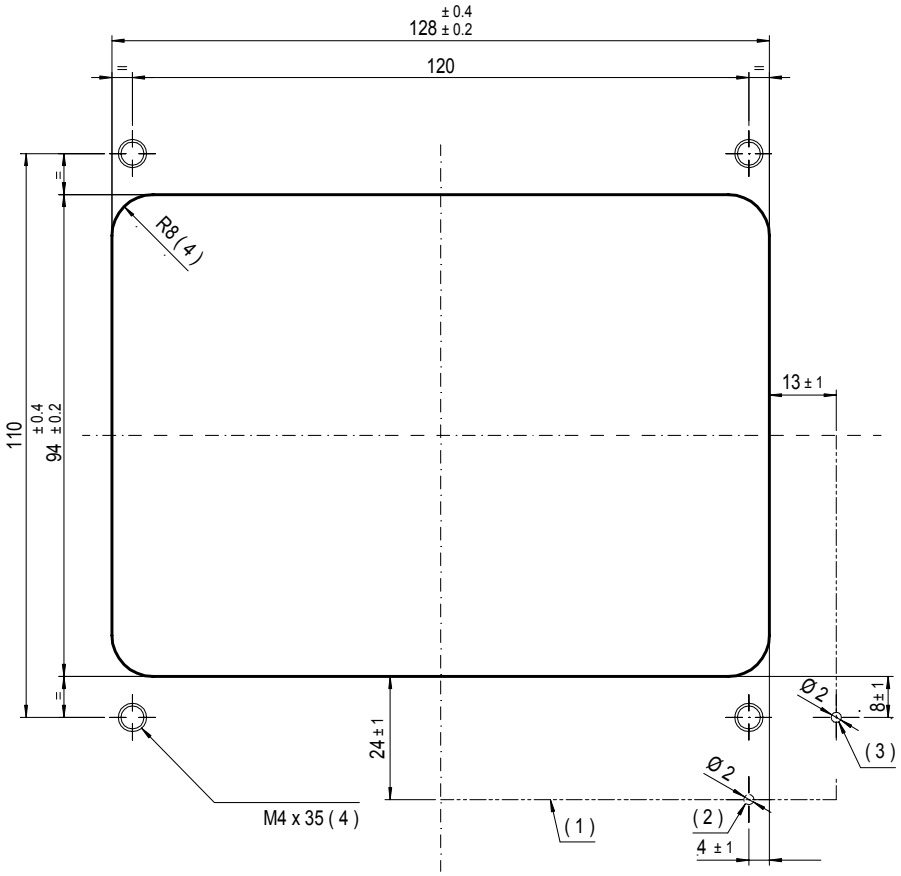
Cara anterior (cara vista chapa)



1) Línea de posiciones posibles del centro del taladro de Ø 2 (__ __ __ __ __ __).
2) Posición del taladro en botoneras con espacio para el micro en la parte inferior del FONOMAC (series C, M y SN).
3) Posición del taladro en botoneras sin espacio para el micro en la parte inferior del FONOMAC (series SM y F).

3.5 Alojamiento Teléfono para Fijación con Pernos

Cara posterior de la chapa



1) Línea de posiciones posibles del centro del taladro de Ø2 (__ __ __ __ __ __).
2) Posición del taladro en botoneras con espacio para el micro en la parte inferior del FONOMAC (series C, M y SN).
3) Posición del taladro en botoneras sin espacio para el micro en la parte inferior del FONOMAC (series SM y F).

Capitulo 4 • PROGRAMACIÓN

El equipo FONOMAC posee en su parte posterior un teclado de 16 elementos que permite la programación del mismo.

Para poder efectuar la programación del equipo, tan solo la línea telefónica debe estar conectada. Ninguna otra conexión es necesaria.

Siempre que se desee programar el equipo será necesario DESCOLGAR la línea telefónica. Para ello asegurar que la línea está conectada y pulsar permanentemente la tecla CALL hasta que se obtenga tono y el led del frontal se active. Una vez se haya realizado la programación pulsar de nuevo CALL; la línea quedará colgada.

Tras la programación del teléfono, la línea telefónica puede ser desconectada. Es decir, podrá ser programado antes de ser instalado en el ascensor, si así se desea.

4.1 Colgar/descolgar. Tecla CALL

Mantener presionada la tecla CALL para descolgar el FONOMAC. Se obtendrá tono y el led del frontal se activará. Pulsar de nuevo la tecla CALL y el equipo colgará la línea. El led se desactivará.

Para programar el equipo es necesario que el teléfono esté descolgado. Colgar la línea una vez se finalice la programación.

Estando descolgado el teléfono, la acción de pulsar CALL provocará que la línea siempre se cuelgue, aunque haya sido descolgado por otra causa.
Cuando el teléfono es descolgado por CALL, opera como un teléfono convencional, pudiendose marcar manualmente cualquier número; tras conversar, pulsar CALL de nuevo para colgar.

4.2 Programar Números de Teléfono

El teléfono debe estar descolgado (pulsar CALL). Realizar la siguiente secuencia de pulsaciones sobre el teclado de programación.

Nº de teléfono 1 : CALL + SET + M1 + (nº de teléfono con un máximo de 20 dígitos) + SET + CALL

Nº de teléfono 2 : CALL + SET + M2 + (nº de teléfono con un máximo de 20 dígitos) + SET + CALL

Nº de teléfono 3 : CALL + SET + M3 + (nº de teléfono con un máximo de 20 dígitos) + SET + CALL

Esta acción hace programar en las memorias internas del teléfono (M1, M2 y M3) los números correspondientes. Una vez programado, pulsar CALL y se colgará la línea.

Si durante la programación se comete un error, colgar la línea, descolgar de nuevo y repetir la operación de programación.

No es necesario programar consecutivamente los 3 números; pueden ser programados y/o modificados en cualquier momento y de forma individual.

Los 3 números de teléfono SIEMPRE deben ser programados. Si tan sólo existe 1 teléfono de asistencia, introducir en las tres memorias el mismo número.

4.3 Confirmación de Programación Correcta

Una vez programados los tres números de teléfono, es muy recomendable confirmar que se ha realizado de forma correcta dicha programación.

Para ello realizaremos manualmente llamadas a cada uno de los 3 números :

- Descolgar, pulsando CALL.
- Una vez obtenido tono, pulsar M1. El FONOMAC realizará la marcación automática del número memorizado.
- Confirmar que conectamos con el abonado que realmente deseamos.
- Para cortar la comunicación, pulsar CALL.

Si conectamos con un abonado incorrecto es debido a que la programación se realizó de forma incorrecta. Programar de nuevo la memoria.

Repetir la confirmación para las memorias M2 y M3.

4.4 Programar Código de Identificación Remoto (CIR)

El equipo FONOMAC permite almacenar un código identificativo individual que posteriormente puede ser obtenido de forma remota, mediante códigos DTMF.

El código de identificación remoto (CIR) es numérico y debe poseer 10 dígitos, obligatoriamente.

- Programación del código :
    - Descolgar, pulsando CALL.
    - Esperar tono e introducir la siguiente secuencia : SET + MX + 1 + (CIR, código de 10 dígitos) + SET
    - Colgar, pulsando CALL.

Una técnica muy útil para definir el código, es usar el propio número de teléfono que posee la línea del FONOMAC completando hasta 10 dígitos.

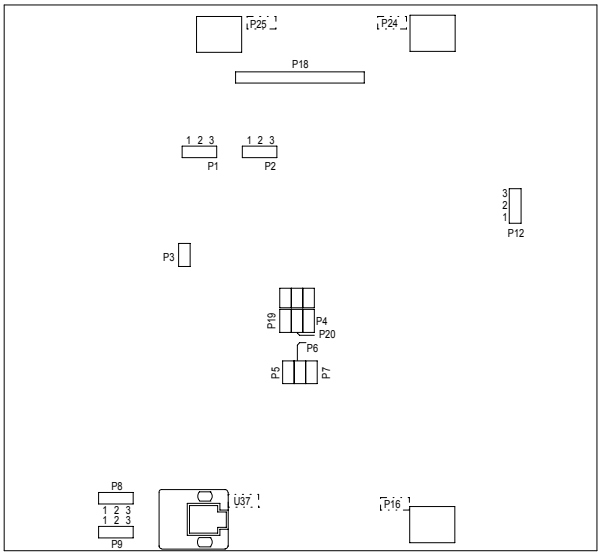
Para confirmar la correcta introducción del código, solicitar al sistema informático remoto que interrogue el CIR al FONOMAC. Un mismo código de identificación remota (CIR) no puede ser utilizado en varios teléfonos FONOMAC. Cada equipo debe poseer un código diferente.

4.5 Configuración Interna

IMPORTANTE

El código de identificación remota debe poseer obligatoriamente 10 dígitos

Configuración interna



P18 : Conexión del teclado de programación.

P8 y P9 : Puentes en 2,3.

Colocación de puentes para cumplimiento de TBR21 :

P1, P2, P3, P4, P6, P7, P19, P20 : No colocado.

P5 : Colocado.

P12 : Colocado en 1 - 2.

Este equipo está diseñado para funcionar con las redes públicas conmutadas (RTPC) de los siguientes países :

- Alemania
- Grecia
- Portugal
- España
- Suecia
- Noruega
- Austria
- Bélgica
- Dinamarca
- Finlandia
- Francia
- Islandia
- Italia
- Luxemburgo
- Holanda
- Reino Unido
- Suiza

En IRLANDA es posible que, operando con determinadas centrales de la Red de Telefonía Pública Conmutada, no posea la funcionalidad de descolgar cuado se efectúa una llamada desde otro teléfono al equipo FONOMAC.

Este equipo ha sido aprobado según lo expuesto en la Decisión del Consejo 98/482/CE, para la conexión de un terminal único pan-europeo a la Red de Telefonía Pública Conmutada (RTPC). Sin embargo, debido a las diferencias existentes entre las RTPC de cada país, esta aprobación no garantiza, por sí misma, ni de forma incondicional, un funcionamiento perfecto en cualquier terminal de una RTPC.

En el caso de que surjan problemas, póngase en contacto con el proveedor que le haya suministrado el equipo.

El equipo posee los siguientes certificados y declaraciones :

- Certificado de ensayo de la TBR21 (CTR21).
- Certificado de ensayo de las Advisory notes EG 201121.
- Certificado de ensayo de la EN 60950.
- Certificado de ensayo de la EN 50081-1, y de la EN 50082-1 (cumple con las normas EN 12015 y EN12016).
- Declaración CE de conformidad con la directiva R&TTE 1999/5/CE.

www.macpuarsa.es

OFICINA CENTRAL

Pabellón MP
Leonardo Da Vinci TA-13
Isla de la Cartuja – 41092 Sevilla
Tel. +34.95.4630562
Fax +34.95.4657955
e-mail: info@macpuarsa.es

Nº R.: 12 100 15714/1 TMS